Q. D. B. V.

62.
33

VITA HUMANA EX FUNE PENDENS,

h. e.

Diſquiſitio Anatomico-Phyſiologica
DE FUNICULO UMBILICALI HUMAN.
eumque ligandi neceſſitate,
Cum famoſæ iſtius objectionis, cur in brutis, funiculo non ligato, nulla tamen ſuperveniat hæmorrhagia? tentatâ reſolutione.

Quam
JUVANTE DEO,
Conſenſu Ampliſſimæ Facultatis Medicæ,
PRÆSIDE
RECTORE UNIVERSITATIS MAGNIFICO
VIRO
Nobiliſſimo, Ampliſſimo & Excellentiſſimo

DN. JOHANNE ZELLERO,

Med. D. Anat. Inſtit. & Chirurg. Prof. P. Ord.
Sereniſſ. Oetingens. Principis Archiatro.
Dn. Patrono, Præceptore, Evergeta & Cognato ſuo Parentis inſtar piè devenerando,
Publicè ad d. Sept. ventilandam ſiſtit

AUTHOR
JOHANN WILHELM Müller/
Hoënloicus.

TUBINGÆ,
Typis JOHANN-CONRADI REISI,
Anno MDCXCII.

VIRIS

Magnifico, maximè Reverendo, Nobiliſsimis, Ampliſſimis, Experientiſſimis, Excellentiſſimis.

DN. JOHANNI ZELLERO, Med. D. Anat. Inſt. & Chirurg. Profeſſ. P. longè celeberrimo. Sereniſſ. Oeting. Princip. Archiatro feliciſſimo. Rectori p. t. Univerſitatis Magnifico.

DN. MICHAELI MÜLLERO, SS. Theol. D. & Profeſſ. P. digniſſimo, celebratiſſimo; Eccleſ. Tubingenſis Paſtori, & Stipendii Martiniani Adminiſtratori vigilantiſſimo.

DN. ELIÆ RUDOLPHO CAMERARIO, Phil. & Med. D. hujusque Prof. Primario, famigeratiſſimo, Sereniſſ. Würtemb. Dom. Conſiliario & Archiatro meritiſſimo.

Dnn. Patronis & Præceptoribus ſuis omni devenerationis cultu ſanctiſsimè proſequendis.

Devotiſſimam ſuam, qualitercunque teſtaturus gratitudinem & obſervantiam

Has pagellas dedicat

humilimus Cliens

Auth. & Reſp.

CAPUT PRIMUM
exhibens delineationem funiculi umbilical.

ANimus quidem erat, de ligaturâ tantùm funiculi umb. aliquid eniti cogitationum, cùm a. explicatior paulò funiculi anatomia huc etiã quadrare videatur, & varia alia hâc ex occaſione monenda veniant, lubet iſtũ hoc capite obiter cultro perſtringere & calamo.

Funiculo umb. intelligi volunt Medici, uti vix quisquam, niſi quem Natura ad umbilicum nondum deduxit, ignorat, ea vaſa, quæ pro vitâ fœtûs clauſtrali neceſſaria, medio ex abdomine enaſcuntur, & ad membranas ſecundinarum atque placentam (ſeu quod hujus vice) communi quodam integumento inveſtita, protenduntur. Ratio nominis funiculi ad oculos patet, dum vaſa illa colligata & connexa invicem, antequam diſtribuuntur in membranas &c. Funis repræſentant ſpeciem; præſertim autẽ humano funiculo umbilicali, jure, hoc imponitur nomen, quia in illo vaſa U. laquei ad inſtar, plerumq; in elongatos gyros deprehenduntur contorta, connectuntur quoq; per hunc, quaſi per funem, fœtus, & membranæ, placenta, uterus. In fila jam explicaturo, quæ Natura hunc in funiculũ contexuit, occurrit primùm, inteſtinulum, ut communiter audit; hoc ipſum eſt involucrum vaſorum umbil. commune, abdominis cuti conterminans, ſat inſignis craſſitiei, & potiſſimùm duplici conſtat parte, exteriori membranosâ, interiori, quà vaſa reſpicit, magis pulposâ, illa circumveſtit vaſa quaſi cutis digitum, hæc & vaſa ambit, & interjecta iſtis ſpacia pulpâ explet. Hoc diſſecto mox in conſpectum veniunt vaſa ſanguifera; Eſt autem in humanis fœtibus ordinariè una tantum umbil. vena, nec uti in brutis abdomine egreſſa duplex evadit, ſed ſine ullâ diramatione ſimplex ad membranas & ad placentam ferè usque continuatur. In fœtibus vaccinis & porcinis binas ſemper extra abdomen deprehendi venas, ut & alii. De Inſertione Venæ hujus non inter Authores convenit, ſunt qui per jecur trajectam totam Cavæ committi aſſerunt, aliis à Portæ Sinu, aliis ab utrâque venâ, cavâ & Portæ ſimul deducentibus. Conſtat verò experimentis variis, ut injectionibus ceræ, aquæ &c. ab Authoribus inſtitutis, inſeri eam ſinui Venæ Portæ, ex quo poſteà, ab hâc V. al-

latus ſanguis per canalem venoſum in cavam, & per reliquas Portæ propagines in hepar terminantes expellitur; malè ergò Courveus venam hanc dextro cordis ventriculo exoriri affirmare audens, ad anatomiam provocat; ludit tamen ſubinde Natura, ut & Kerkring, Marchette, Bartholinus &c. hinc inde & in humanis & in brutorum venis umb. varios luſus annotarunt. Quoad ipſam ſubſtantiam, venam hanc hactenus nemo diverſam ab aliis V. agnovit, non enim niſi ex nodis, quales tamen nec in homine nec in brutis ſemper adeſſe animadverti, ulla ab A. aſſignata eſt differentia. Unâ tantùm propriâ & alterâ impropria venas conſtare tunicâ dicunt Diemerbroccius & Bartholinus; Hoffmannus autem & Blancardus 4. numerant, & primam nerveam ſive tendinoſam, ſecundam glanduloſam, 3tiam vaſculoſam, 4tam muſculoſam appellant, hasque ſenſus monſtrare perhibent. Ego cultro & microſcopio inquirens, tres offendi manifeſtas, prima & exterior tenuis eſt & pelliculoſa membrana: Secunda craſſior, pulpoſior, & obſcurioris coloris: infima candicans, tenuior 2dâ, & craſſior exteriore. Fibræ muſculares manifeſtæ mihi non apparuêre, de quibus infrâ, nec ullæ glandulæ in ſecundâ, quæ reverà duplex non eſt, poterunt tamen & glandulæ, ſiquæ hîc dantur, & vaſa eſſe intertexta. Valvulis hanc V. Umb. adornatam eſſe quidam teſtantur, quarum ego ne veſtigium quidem ſæpiùs in eas intentus reperi, in vena cavâ ibi tantùm, ubi in ramos diſpeſci incipit, exiſtunt, in hâc autem nec in divaricationis loco quicquam valvularum vidi; & forſan, quod ibi in V. U. ſe quidam vidiſſe ſcribunt, ſunt tantùm prominuli iſti venarum limbi, ubi ramuli truncis exoriuntur frequentes, ut in Cavæ ad hepar ramis. Sequuntur Arteriæ, harum duæ ſunt & in homine & in brutis, intra & extra fœtûs corpuſculum. De exortu etiam diſſentiunt A. alii iliacis ramis, alii extremitati aortæ implantari aſſerunt, prius experientia Magnif. Dn. Præſidis, propriaque inſpectio comprobant; ludit autem & hîc ſæpiùs Natura; obſervavit Kerkringius duobus transverſis digitis ab aortæ extremitate prodeuntes. Pòſt exortum utrinque veſicæ latera, quibus annecti ſolent, transgrediuntur, pergentes ad medietatem abdominis; tunicas cum aliis communes habent; Muſculoſam plerique Veteres nullam agnovêre, quibus recentiores tantum non omnes contradicunt; dubius ſum cui adhæream parti. Noviſſimè Schelhammer. Tr. de Pulſ. eam rejicit, planè enim nihil carnoſarum

rum fibrarum, oculis percipi poſſe inquit. Secundò fore prorſus inutiles, ſolâ ſufficiente fibrarum loco, reſilitione Tunic. flexionem & tenſionem inſequente. Tertiò egregium illud ſequi abſurdum, quòd arteriæ ſimul dum contrahuntur, elongentur &c. At provocant & adverſarii quidam non oculis capti, ad autopſiam, ego fateor manifeſtam talem non deprehendi, modò & non in inteſtinis fœtûs vaccinis, quibus tamen certò inſunt, fibras carnoſas fruſtrà inveſtigaſſem. Ad ſecundum arg. regero, de eo ipſo litem eſſe, ſi præſertim venam cavam in cor deſituram fibris muſculoſis, eâdemq; ſinum Portæ habitudine muniri quod indubitanter aſſerunt anatomici; verum eſt. His poſitis ſimul tertio arg. à poſter. ſatisfactum eſſet, à priori inquirere & plura cum pagina non capiat, Anatomicorũ diligentiæ commendo. Valvulas etiam his arteriis ineſſe, Courveus, Hoboken &c. perſuaſi erant, mihi ne unquam minima indicia neque in hum. neque brut. arteriis U. conſpicienda obtigêre, & nullibi corporis tales arteriis concedit Meibomius Diſp. d. Valvul. De Uſu Vaſorum dictorum communis ferè recentiorum ſententia approbanda eſt, per arterias ſc. ſanguinem ex fœtu ad ſecundinas non tantum pro nutritione & augmentatione earum, ſed &, novum nutrimentum, ut jam Harveo placuit, ex utero matris ad placentam &c. transcolatum, inibi præparandi, ſubigendi & venæ impellendi gratia, transmitti. Per venam autem, ſanguinem depoſito neceſſario (ſeroſis & gelatinoſis particulis, nulla enim pars ſanguine nutritur, dicis, at ergò quò menſtruè excerni ſolitus, impenditur ſanguis ℞. non generari ampliùs tantâ copiâ ſanguinem, materiâ à ſecundinis prærepta) revehi novâ imprægnatum præda, humore np. nutritio, ab utero excepto ad fœtûs cavam & cor ejus, exinde in omnes diſtribuendum partes. Quidam unum idemque officium his tribuêre, alii evectionis, alii revectionis. Nec deſunt inter Recentiores, quibus per venam U. fœtum nutriri non verum eſt, quos autem egregiè falli jam alii demonſtrarunt. Addo tantùm nunc iſtas obſervationes, quòd fœtus aliquando clauſo ore naſcantur, vid. exemplum Schelham. Eph. N C. &c. inſtas: Hæc nihil; quia nimium probant; Sic enim omnis per os nutritio pro indubiâ à pleriſque habita, ultimo præſertim tempore, tolleretur? ℞. neg. conſeq. cum non os ſed vaſa U. præcipua & ſimpliciter neceſſaria ſint nutrimenti via, ut faciliùs concedi poſſet, fœtum nunquam nutriri per os, quàm vena hoc excludi officio; quòd autem ultimis tantùm

menſibus per os fiat nutritio, dubio non caret, cum jam primis menſibus adſit humor in amnio fluitans, & eadem nutritionis neceſſitas &c. atque poſito, vaſa U. ſufficiant ſola primis menſibus, ſufficerent æquè ultimis, creſcente n. fœtu, creſcunt etiam ſuâ proportione Vaſa, illud tamen ipſis minùs placet; Si præparari putes aliquantum in ore & ventriculo iſtum humorem, idem quoq; primis menſibus neceſſe eſſet; itaque nutritione per os admiſsâ, arbitrarer, non demum ultimo tempore iſtam inſtitui. In leporinis fœtibus, & fœtu vaccino qui nondum ad medietatem uterinæ vitæ pervenerant, ut ex magnitudine colligere poteram, inveni ventriculos humore quousq; poterant, (unde & pro nutritione per os concludunt) diſtentos. Quicquid autem de his, certum interim eſt, per Venam U. priùs in fœtum transfundi, quàm exinde ad amnion refundi queat; Transcolatio enim per membranas applauſu digna non cenſetur, vid. rationes apud Nedham. & al. inſuper, nec humoris veſtigium inter chorion apparet & amnion, quæ arctè cohærent; nec materia nutritia quæ gelatinoſa, tunicas vaſorum lymphaticorum non penetrans, adeò tranſudationi apta eſt, uti tenuiores & aquæ particulæ, quæ in carnes & membranas, imò & veſicam penetrant, ſaliaque in hâc ſolvunt. Vias & modos, quales quidam diabetem V. explicaturi concipiunt, fingere abſurdum eſt. Arteriis umbilicalibus, ut ad uſum redeam, videtur etiam deberi amnii liquorem, quem alii ex urethrâ, alii ex poris corporis, alii ex utero immediatè, alii ex papillis mammarum fœtûs, alii ex funiculo &c. derivarunt. Funiculo aliquid tribuerem, modò glandulæ æquè in humano funiculo, ac in vaccino, ex quo copioſæ & inſignes pendent, ad oculos monſtrari poſſent. Papillis mammariis autem an præ poris cutaneis ſcaturigo adjudicanda, aliorum judiciis relinquo, iſti interim pori laxi etiam ſunt, & ſimul ſumti cavitate diametrum porulorum in papillis, uti copioſus ſudoris profluxus probabile reddit, forſan ſuperant, nec metuendum foret, ut ſanguis ſuppoſitâ laxitate iſtâ efflueret, quia ſæpè inſignis pinguioris humoris copia corporibus noſtris exudat ſine ullâ guttulâ ſanguinis. Nec non æquè mammis effluere deberet. Deinde recens natorum mammæ nec niſi rariùs, exprimi debent, nec ſemper ſero turgent, teſte experientia; Et in gravidis &c. licet turgeant mammæ, maximè ultimis menſibus, nihil tamen vel exiguum ordinariè effunditur. Item nec laxitas iſta ad ſecretionem copioſi humoris ſufficiet; Ordinariè enim principio quodam

dam mammas ad ſecretionem ſpecificè & magis quam alias partes excitante, diſponente opus eſt, quale hîc deficit, & ordinariè illud eſt, quod ovula fœcundat &c. uterinas & mammarias glandulas officio aptat, adque eas majorem ſanguinis affluxum allicit, ad illas quidem magis & copioſiùs, quia genitales propiùs afficit & in æſtu venereo eò magis diriguntur ſpiritus, relinquente autem poſtmodùm fœtu uterum, & utero anteà diſtento ſubſidente, vaſa contrahuntur, comprimuntur, nec ampliùs iſthuc tanta humoris derivatur copia, ſed magis ad mammas, quæ jam præ aliis partibus diſpoſitæ ſunt, determinatur ibique excernitur, accedentibus præſertim cauſis externis, ſuctione infantis, aut aliis excretionem juvantibus. Veſicam pro fonte quidam habent, quia humor in eâ contentus non acris, vel diſſimilis iſti qui in amnio, ſed inſipidus: Veſica liquore repleta: Via patet per urethram: Verùm evictum jam ab aliis eſt à poſteriori contrarium. Inſtas. at ita, nullo tranante per papillarũ porulos & urethram liquore, neceſſariò iſti meatus coaleſcerent, uti quotidie circa alios caſus & Medici & Chirurgi experiuntur. ℞. Semper utiq; aliquid ſtillare per urethram, nec non per ductulos papillarum & in fœtibus & in adultis, uti per poros cutaneos nonnihil excerni, ſed non adeò ſenſibile: faciliùs etiam canales quàm aliæ partes quocunq; perfluente aperti ſervantur. Reliquas opiniones alii excutiunt. Manifeſtiores Viæ humoris iſtius videntur eſſe glandulæ amnii; Hanc ſententiam, quam primò ex lectionibus Magn. D. Præſ. hauſi, poſtmodum autopſia confirmavit. Vidi enim non ſemel orificia ampla in amnii glandulis ſat copioſis, apertè in amnii cavum hiantia. Humorem iſtum ultimo tempore multum imminui, communiter tradunt, ſed aliud & Mappi Diſp d. Aq Fœt. & quotidiana teſtatur experientia. Ad quam verò claſſem iſtæ glandulæ referendæ, non litem movebo, cum anguſtia paginæ prohibeat. Varia jam glandulæ expertæ ſunt fata, quoad diviſiones & ſtructuram, in quot poſt Sylvium &c. Loſſius diviſerit notum eſt, alius quidam recentior ſtatuit duplices vaſculares & veſiculares. Recentiſſimè Nyckius adenogr. cur. in mucoſas & vaſculoſas dividit, per illas conglobatas intelligens, per has conglomeratas, quas non niſi vaſorum ſanguif. complicationes eſſe concedit, conglobatas monſtrat conſtare præter vaſa ſanguif. nervea & ambientem tunicam diverſis fibrillis muſcoſis. Huic jam contrarius videtur eſſe Clopt. Havers oſteol. nov. qui mucilaginoſas ſuas noviter detectas accen-

ſet

ſet conglomeratis, ex variis tamen veſiculis, membranulis &c. conſtructas eſſe perhibens. Præter iſtas amnii glandulas cum Magnif. D. Præſ. vidi in tribus fœtibus vaccinis, chorion quoque innumeris ferè quaſi obductam ob flaveſcentem, quo tinctæ erant, colorem facilè agnoſcendis; Hæ ad liquorem amnii num aliquid conferant per canaliculos, vel verſùs amnion hient, experturi ſeparavimus chorion ab amnio, & variis modis inquiſivimus, ſed nullum veſtigium apparuit. Pergo. Funiculi pars quoque habetur Urachus, qui an in homine pervius detur controverſia eſt, quam non niſi anatomia frequenti fœtuum hum. componi poſſe arbitror, rationes enim aliæ pro & contra non ſatisfaciunt. e. g. Ad argumentum de eâdem in homine ac in brutis urinam deponendi neceſſitate, oggerere quis poſſet, non tamen eundem aſſervandi modum, & locum ſimpliciter neceſſarium eſſe. Objiciunt & Riolanus & Ruyſchius magnitudinem veſicæ, hic in fœtu duplo majorem quàm adultis, quod negant alii: Ad argum. de tranſitu urinæ, ordinariâ viâ obſtructâ, aliquando in adultis per umbilicũ: Urinam etiam in dyſuria &c. per oculos & aures &c. exiiſſe: Quòd à tàm multis impervius fuerit deprehenſus, itidem dubiũ eſt, an reverà ita ſit, vel an incuriæ, vel aliis circumſtantiis ſit tribuendum. De la Barne, Bourdon, & alii ſe perforatum certò reperiſſe teſtantur. Vaſa lymphatica an etiam funiculum U. comitentur, nemo hactenùs determinavit, non adeò improbabile autem eſt, talia ſecundinis inexiſtere. Dn. Nyck ſe c. l. ubique corporis, etiam in digitis &c. copioſiſſima, & alium circa glandulam pinealem vas aliquod lymphat. conſpexiſſe refert; haud incongrua forſan huc, quæ Deuſing. inſtit. anat. p. 7. alio quidem fine tradit: ſe cùm vaſis umb. lacteum ramum ingredi per umbilicum catellorum in utero, ſpectantibus multis obſervaſſe. Nunc ad primam funiculi umb. formationem, de quâ autem plura dicere vix auſim, quàm quòd ſit eadem hujus quæ fœtûs, vaſa enim dicta funiculi ſunt fœtui continua, origo, aſt qualis? hæret omnibus aqua. vid. de generat. diſp nuper. cui Tit. Trig. Th. ph. med. Commilitonis. Facilè quidem rem hanc expediunt Recentiores, qui rudimenta jam ab initio mundi delineata & formata ſupponunt, ſed an iſta hypotheſis præ illâ de vi plaſticâ aſſumi mereatur, diu jam dubitavi, ob varias rationes; juxtà alias non pauca phœnomena difficillimè imò non ex illâ explicari poſſunt, (Ex utroque regno unicum addam illis in diſp. cit. quorum aliquot ſanè haud exigui momenti.)

Ex

Ex regno vegetabili,(de quo tamen magis probabilis quibusdam iſta habetur ſententia) e. g. Quî exteris in noſtras allatæ regionibus plantæ, ſæpiſſimè (ſcio non ſemper forſan ob disproportionatam Soli indolem) nec poſt ſecula vel unquam exhauriantur & ſteriliores fiant, ſed potiùs continuò & in infinitum ferè multiplicentur. vel quî innumeræ, imò omnes ferè ſeminum ſpecies in eodem vel quocunque ferè terræ ſpaciolo creſcant & multiplicentur, ut quascunque inſeras plantas vel ſemina æq; fœcundè (ſi non de omni terræ ſpaciolo, forſan ob aliam loci inconvenientiam, tn. de plurimis verum eſt) augeantur & multiplicentur, annon omnium ferè ſeminum copiam in eodem loco contineri neceſſe foret, quod ſanè vix credibile eſt. Ex regno animali: Dantur non ſolùm, quibus ſex digiti ſunt, quod magis adhuc conceptibile eſſet, ſed & totæ extiterunt familiæ, quâ nati ſemper utramque manum ſex digitis inſtructi erant. Et quod maximum eſt, fundamentale illorum argumentum vix infallibile videtur, *ad tàm artificioſæ nempe fabricatæ machinæ productionem requiri immediatam manum ſummi Artificis*; Etenim annon DEUS eâdem, quâ omnia ſemina ſimul creavit, facilitate, potuit tantâ artificii excellentiâ ornatum extruere organon, quod volente ita Deo aptum ad ſui ſimile producendum foret; licet nos id artificium mente penetrare nunquam valeamus. Vereor ſanè ſi naturalia quæq; captu noſtro metiri velimus, ne in explicandis multò vilioribus, immediatè ad Deum, invitis illis ipſis A. cogamur confugere. Vel annon dici poſſet, veluti anima rational. conjuncta corpori, *bene conſtituto mechaniſmo*, ſuas exerit actiones, patiturque à corpore & objectis externis, diſponente ita Deo, ut immateriale materiali & contra ſubjaceat; en rem! quæ æquè noſtrum tranſcendit captum, ita & poſitis certis circumſtantiis, quas quidem nos inſufficientes judicamus, formari fœtũ effectumq; hunc inconceptibilem ſequi. Si diceres, dicto modò in caſu Deum nullo intermedio uti artificio, ſed ſimplici voluntate; (uti Recentiores eandem legum motûs &c. rationem reddunt) neſcio, quid obſtaret, quin & idem eodem jure ad formationem fœtûs applicari poſſet, quo ipſo etiam iſta præexiſtentia ſeminum caderet. plura pagina non capit.

CAPUT SECUNDUM

continens varia phænomena & obſervata, ex quibus Caput tertium præcipuè deducetur.

ANte bienniũ circiter, à Sereniſſ. Würt. Ducis Excellentiſs. Archiatris

tris occaſione fœminæ alicuj⁹, ob neglectam ligaturam funiculi umb. infanticidii accuſatæ, hæc nobis in memoriam revocata fuit quæſtio: *Cur ligatura funiculi umbil. ſi in homine negligi non poſſit, minimè neceſſaria ſit in brutis?* Tetigit etiam paucis hanc rem Stalpart van der Wil in Obſ. rar. nec non Courveus, infelix tamen in extricandâ illâ uti & in variis aliis circa vaſa umb. Tantum cæterùm inter JCtos & Medicos, hujus rei tàm arduæ & utilis hactenus fuiſſe ſilentium dolendum eſt, potuiſſet ſine dubio, hujus, ſi mentio frequentiùs fuiſſet facta, ſufficiens erui ratio, quæ nunc fermè deficit. Ego ſuaſu ergò Magnif. Dn. Præſidis, & rei dignitate delectatus, temerario quidem, fateor auſu mentem manusque admovere ſuſtinui, non eâ autem arroganti fiduciâ, quaſi me parem tàm arduo negotio audaculus crederem, ipſe enim multas adhuc agnoſco difficultates, (quod in anteceſſum dixero, ſi cui ſuſpiciones infrà adducendæ non ad palatum) & tremula manu ſuſpiciones meas propono, ſed quòd ſatis me præſtitiſſe autumem, ſi hâc vice primus, hanc controverſiam, quæ luce digniſſima eſt, quaſi de novo fecero publicam, & rudius aliquod tantum contexerem ratiocinium de eo, quod nemo difficillimum explicatu eſſe inficias ibit. Cedam lubens, ſi meliora edoctus fuero, conjecturas n. non demonſtrationes, haberi quæ affero, volo. Ad minimum, eruditioribus forſan obſervata mea aliquam facem accendere poterunt.

Poſtquam verò diu fruſtrà, & æquè infelix ac alii circa hanc quæſtionem hærerem, tandem cum Magnif. Dn. Præſide cultrum adhibere cœpi, variisque inhiare obſervationibus; Quas obtinuimus, ſunt præcipuè ſequentes, partim ipſam ligaturam, cujus neceſſitas omninò prædemonſtranda, partim dictam quæſtionem concernentes.

I. Non ligato funiculo umbil. humano, vel laxata tantùm ejus ligaturâ, culpâ vel vinculi, vel obſtetricis, vel funiculi, Wann er zu maſt/ ut loquuntur, ut ordinarium vinculum non ſufficiat &c. vel parte ejus aliqua 3tio aut 4to demùm die abſciſſâ, mox magis vel minùs, pro rei circumſtantiis prorupiſſe ſanguinem, ſequente deliquio animi, pallore &c. aliquot hoc expertæ teſtatæ mihi ſunt fœminæ. Factū eſt e.g. inter alia, (quanquā ejusmodi hiſtorias ubiq; obvias eſſe ſciam; adducam tn. aliquot) ut, ubi obſtetrix Bacchi nectare nimiùm irrigata ſui officii oblita, nullum injecerat funiculo vinculum, paulò pòſt puerpera infantem vultu palleſcere obſervarit, neſcia quidem neglectæ ligaturæ; jubet tn mox adſtantes, proſpicere de funiculo, quem illæ

in-

inſpicientes deprehendunt non ligatum, inſignemque jam profuſam ſanguinis copiam, è veſtigio ergò iſtum conſtringunt, ſicq; adhuc novellum huncce periculo eripiunt: aliud novi exemplum, ubi non arctè ſatis conſtricto funiculo, tantum ſanguinis, teſte fœmina fide digna, quæ αὐτόπτης erat, brevi effluxit, ut jamdum mors immineret. Aliud: ubi per noctem ſenſim ſenſimque tantum extillarit, ut manè infans ferè ſuo innatarit ſanguini. Jurata hujus loci obſtetrix ſanctè mihi affirmavit, ſe meminiſſe, duos fœtus unius obſtetricis culpâ, eodem modo neglectâ ligaturâ, nimiâ hæmorrhagiâ fuiſſe extinctos. Simile etiam exemplum alibi contigiſſe mihi nuper quidam narravit. Et plura hujus commatis, tàm ab obſtetricibus quàm ab aliis percepi, uti & quilibet, cui inquirere volupe erit, percipiet, ſed ſufficiant hæc. Tradit & Job van Meckr. obſerv. 44. Infantem, cui funiculum infra ligaturam diſciderat puerpera ob hæmorrhagiam quaſi ſubitò expiraſſe. Confirmat hæc obſervationibus Mauriceau in Tr. des maladies des femmes groſſes. l. 3. c. 20. inter alia & hoc commemorans: quòd, cum aliquando detumeſcente funiculo umb. aliquantum craſſiore laxatum fuerit vinculum, ſecundo à partu die, ſanguis eâ effluxerit copiâ, ut natus unà cum ſanguine vitam amiſerit.

II. Cùm aliquando, obſtetrice hujus loci, fœtum ſinu (nondum ligato funiculo,) excipiente, & (ſcabello, cui inſidebat, improvisò ſubducto) in tergum humi recidente, adeò tenderetur funiculus, ut propè abdomen ferè, disrumperetur, impetuosè mox exiliit ſanguis, citâ autem ligaturâ repreſſus.

III. Sunt obſtetrices, quæ ſalvâ vitâ fœtûs ligaturam ſe aut non, aut tardè admodum ſine ullo tn. periculo inſtituiſſe pro certo perhibent, hinc etiam talem ligaturam non abſolutè neceſſariam pronunciantes; tres iſtiusmodi caſus Magnif. Dn Præſidi Oetingæ objecit quædam obſtetrix.

IV. In brutis abrumpitur ſponte plerunque funiculus umb. (in fœtibus vaccinis planè nullâ in abdomine remanente funiculi particulâ) ſine ullâ hæmorrhagiâ.

V. In porcello modò modò excluſo & ſecundinis, quæ intra uterum erant, adhuc inhærente, abſcidi funiculum ſine ullâ ſanguinis profuſione; debilis tamen erat per ſe fœtus, & poſtmodùm moriebatur. In alio, qui jam à ſecundinis ſeparatus erat, reſecabatur ſuperſtes funiculi pars (in porcellis enim non ex abdomine quaſi fœtûs abrum-

 pitur

pitur funiculus, ut in vaccinis fœtibus, ſed magis propè ſecundinas) itidem ſine hæmorrhagia. In alio non quidem de hoc grege, idem fecit experimentum Magnif. Dn. Præſes, dicto modo cum ſucceſſu.

VI. In alio nondum à ſecundinis liberato vivaciſſimo tn. Idem tenſum inſtar chordæ deprehendit funiculum, quem reſcidit, unâ & alterâ guttulâ effluente, ex parte a. fœtui adhærente nihil extillare vidit, utut quarta vice porcellũ manu prehenderit, vaſaq; propiꝰ inſpexerit.

VII. Vituli funiculum non ſpontè prout aliàs ſolet abruptum, cum pecorum Empiricus, falce minori, nullo injecto vinculo diſſecaret, nõ niſi aliquot guttulæ ſanguinis profuſæ ſunt. Idem juramento nobis affirmavit, ſe ferè centies 20 intra annos, quibus ſuam adornat ſpartam, falcato ſuo cultro vaccinos fœtus ſecundinis liberaſſe, ne ſemel tamen per totam praxin adhibitâ ligaturâ. incruentè ſemper (als etwa zuweilen ein halbe Nußſchaal voll) & ſine periculo ſuccedente operatione.

VIII. In pullis equinis comperi, ligari plerunque funiculum, metu ne hæmorrhagia eveniat.

Et retulit IX. mihi auriga, mortuum ſibi aliquando eſſe fœtum vaccinum, ob nimiam ex vaſis umb. hæmorrhagiam, quæ nec faſciâ abdomini iliisq; applicatâ, nec variis aliis ſedari potuerit: funiculũ ipſum ligari nõ potuiſſe, cum nihil ejus in abdomine ſuperſtes manſerit: Die Nabel-Gurt ſeye ſo ſtarck geweſen/ und habe ſich im Abreiſſen ſo verzogen.

X. Secundinæ non ſimul cum fœtu egredi ſolent.

XI. Funiculum umb. human. cum ad ulnam examinarem, deprehendi ſemper ulnâ longiorem eſſe, extenditur ad ſesquiulnam, & ultra etiam teſtimonio Authorum & obſtetricum, ita ut nunc pedes quaſi vincula, nunc collum, modò totum corpus circumvolvat.

XII. Funiculi umb. vaccini non dimidiam æquant ulnam. (vid. veram longitudinem in fig. aliquando tamen parumper longiores ſunt: quàm hic) ſed communiter $1\frac{1}{2}$ quadr. ulnæ.

XIII. Suilli, tres quadrantes ulnæ & ultrà, uln. 1. longi ſunt. (non multùm ſanè diverſa horum ab humanis facies eſt, ſunt etiam vaſa in hoc ferè ad inſtar in hum. nonnihil gyratim intorta.)

XIV. Vaſa umb. humana quoad cavitatem & tunicarum tenuitatem aliis intra corpus vix diſſimilia eſſe apparebant. (incedunt m. in funic. h. juxta vaſa, alia corpora cum vaſis quoad omnia convenientia, niſi quòd impervia, duriora & quaſi tendinoſa ſint duritiem atq; ſoliditatem majorem arteriis conciliantia. Inteſtinulum eſt tenacius multò in homine quàm in brutis.)

XV.

XV. Vaſa umbil. vaccina, annotavi ſemper, non æquè tenuia, ſubtilia, tantâque cavitate reſp. prædita eſſe, ac alia interna corporis, ſed conſtant tunicis multùm craſſioribus, denſioribus, ita ut diameter vaſis totius ſit quidem inſignis, ſed cavitatis exigua, & talis vena arteriam in corpore æquè magnam craſſitie ſuperet. Venæ mox intra abdomen fœtûs in unam coeuntes, craſſitiem iſtam deponunt, arteriæ verò ad ortum usque retinent.

XVI. Sunt tamen in parte, ubi magis ad abdomen fœtûs vergunt, paulò contractiora, ſed vix ſenſibiliter.

XVII. In ſuillis funiculis eadem ſuâ proportione videbatur eſſe vaſorum craſſities. (Et hîc incidenter id etiam monendum, Chorion, membranam me craſſius multò in ſuillis quàm in hum. & vacc. ſecundinis reperiſſe, manifeſtiſſimis extantiis rubris per totum ambitum obductum, quibus utero adnatum fuiſſe, veroſimile apparuit, quod contra communem ſententiam notatum eſto.)

XVIII. Magnif. Dn. Præſes feliciſſimus Lynx in luſtrandis viſceribus, mecum circa ſecundinas vaccinas occupatus, obſervavit primus, extremitates vaſorum iſtorum multùm coanguſtatas eſſe, arctas, in acumen coactas. Idem hoc in omnibus aliis, quotquot ſub cultrum cadebant, quorum non exiguus numerus, ſemper & ordinariè deprehendimus. Quò longius ſcil. vaſa recedunt à ſecundinis, eò latiora & ampliora, tactui molliora exiſtunt, & quò propior pars quæque vaſorum umbilico, eò major ſtrictura, durities, minor cavitas, ut quaſi conus in apicem ex membranis verſûs fœtum deſinant. & hoc quidem in funiculis ſponte abruptis. Vid. figur. In vaſis umb. ſuillis non ita diſtinctè hæc obſervari poterant, in quibusdam tamen acuminatæ etiam apparuere extremitates.

XIX. Experturi cavum extremitatum illarum (in vacc. vaſis) & quanta ibi pateat via, aperturâ factâ, in loco divaricationis vaſorum, injecimus aquam ſyringâ mediocri, ſed ne guttula effluxit, ſuſpicati aliud impedimentum in Canale, aliam ſuperingeſſimus doſin, & ad rigiditatem intumuit Canalis, ſine omni tamen per pendulam extremitatem aquæ profluxu, ut potiùs regurgitaret in factam aperturam. Violentiori tandem dextrâ, inſignem quidem reſiſtentiam experti intra adegimus tertiam doſin, quod dum fit, tandem perrumpit aqua, exiguo autem & tenui radio. Idem experimentum uti non ſemel & in aliis inſtitutum, eodem quoque modo ſucceſſit, fa-

ciliùs paulò etiam aliquando, ut & aliquando difficiliùs. in reſectis, uti patentiora erant, ſic & faciliùs tranſiit liquor, fuêre autem & breviora.

XX. Fœtus duos vaccinos jam maturos cum utero, ſubjicientes cultro, cum disrumperemus manu vaſa unius umbil. & alterius, præcipitato de menſâ fœtu, ſponte funiculum disrumpi facerem, extenuabantur ea quidem in ruptione, ſed in extremitatibus partium ruptarum nulla ſenſibilis coarctatio & anguſtia obſervata fuit.

XXI. In funiculo hum. disrupto, & diſſecto amplè & quanta erant, patebant vaſa.

CAPUT TERTIUM
explicans ligaturæ neceſſitatem in Homine, & cur in brutis omiſſam ligaturam nulla ſequatur hæmorrhagia?

IN Brutis nunquam (niſi rariùs in domeſticis) adhiberi ligaturam extra dubium eſt. In humanis autem fœtibus, an quæ ſemper adhiberi ſolet, ſit abſolutè neceſſaria, cum aliis ipſe, eò magis primò dubitavi, quò difficilior differentiæ explicatio fuit, ratus, forſan ſimilem hîc rationem eſſe funiculi umbilicalis ac vinculi ſublingualis; uti ſcil. hoc ſemper, digito vel cultello ſolvere, ſtrictiſſimi moris eſt, etſi ſæpiùs tali operatione opus non eſſet, & mulierculæ aliquando ſeipſas refutent, dum non ſemper vinculum iſtud reverà divellunt, ſed aliquando aſperiùs tantùm digito hypogloſſum ſtringunt, ſine notabili continui ſolutione; ita & ligari funiculum umbil. human. magis ex conſuetudine, quàm abſolutâ neceſſitate, & in omnem eventum, ſecuritatis gratia, uti & in equis ſolenne eſt, ſec. obſerv. 8. fermè credidi. Hîc verò, quia omne punctum ex ſolâ ferè experientiâ pendere videbatur, in eam oculos deflectere oportuit, quæ ſuprà allatas obſerationes N.o 1. & adhuc plures exhibuit, quibus utique neceſſariam ſemper eſſe ligationem funiculi humani evinci videtur; cùm juxtà illas non ſolùm abſciſſo funiculo, ſed & ſponte iſto disrupto ſec. obſ. 2. ſanguis pleno alveo effluxerit, cum inſigni vitæ periculo & aliquando inſequente morte; imò laxatâ tantùm ligaturâ. mox ſanguis extillare cœperit. Nec eſt, quod objicias obſ. N. 3. Re n. accuratiùs examinata, novi, quoad iſtos caſus deprehenſum fuit, vel compreſſionem fuiſſe factam, variaque adſtringentia adhibita, vel ſyncopen &c ſanguinem cohibuiſſe, quæ ſec. celeberr. Bohnium cau-

ſa

ſa quoque eſt, quòd in Infantibus ob neglectam ligaturam extinctis nihilominùs ſanguis in vaſis reperiatur. & monendum hîc, ut ſemper probè omnes attendantur circumſtantiæ. Accedit inſuper & in promptu eſt effectuum iſtorum N. 1. ratio, æqualiter nempe dum per arteriam magnam diſtribuitur ſanguis, non poteſt non etiam in hæc vaſa aortæ continua impelli, &, quia orificia ampla ſatis, quæ oculos incurrunt, patent, foràs effundi. dices: 1. atqui in brutis contrarius huic rationi præſtò eſt event⁹. Secundò, vix præſumi poſſe, adhuc pòſt partum huc ferri ſanguinem, cùm uſus ceſſaverit, uti e. gr. à partu tranſitus ſanguinis per foramen ovale ad venam pulmonalem & per canalem arterioſum ad arteriam etiam ceſſat, dum uſus ceſſat: Naturam enim quæ ſapientiſſima, nihil facere fruſtrà, quâcunque etiam hîc effluxum caverit mechanica. Reſp. ad 1. aliam in brutis hunc quoad caſum eſſe rationem, de quâ infrà. ad ſecund. neg. m. conſeq. non dubito enim peculiare hoc in homine, non fruſtrà, ſed certum in finem fuiſſe factum; in adducto autem exemplo vi mechanices, qualis hîc ſe non oſtendit, vix aliter evenire poteſt; Nempè dilatatis ſubingreſſo pòſt partum aëre pulmonibus, ſanguis jam liberè fluit ex dextro cordis ventriculo & arteria pulmonum per ipſos pulmones, & per venam ad cor refluus facilè ingreſſum ſanguinis ex cavâ per foramen ovale, impedit, quia propriis undis explet cavitatem vaſis, ſimulque valvuloſam, quà foramen eſt, ſubſtantiam extrorſùm trudit. Qui in dextrum ventriculum cordis ex cavâ infuſus eſt ſanguis, cùm vias non æquè patulas inveniret in pulmonibus nondum expanſis, ad aortam per canalem arterioſum neceſſariò reflectitur; nunc via per pulmones apertâ, faciliùs eò, quia major & facilior ibi patet via, fertur, conſuetâ hactenùs viâ ſenſim coaleſcente. Circa vaſa umbil. ſimiles circumſtantiæ non occurrunt. Pergo ad alterum, *Cur ergò non æquè in brutis ſanguis effluat?* Eadem à tergo vis pellens: æquè viæ ſi reſciſſus fuerit funiculus, patere videntur; in utero dum exiſtunt fœtus, eodem modo in brutis ac in homine ef- & refluit ſanguis: nunc tamen eveniunt contraria. Torquebat primùm illa mentem ſuſpicio, annon forſan diverſa illa ſecundinas à fœtu ſeparandi ratio, diverſi iſtius effectûs poſſet eſſe cauſa, quòd ſcil. in homine cultro reſcindatur funiculo, ſicque patula relinquatur via; econtrà in brutis forſan dentium morſu iſta fieret avulſio, dentiumque multiplicatis ictibus ob vaſorum tenacitatem, ita ſimul vaſorum

ex-

extremitates comprimerentur, contraherentur, ut tardioris iſtius ſanguinis fluxus penitùs ſufflaminaretur. Verùm hunc conceptum annihilabant obtentæ obſervationes N. 5. 6. 7. Et neque vaccæ neque ſues &c. unquam, teſte experientiâ quotidianâ, funiculum dentibus avellunt, ſed abrumpitur ſec. obſ. 4. plerunq; ſponte. Alia ergò excogitanda eſt cauſa. Memoravi ſuprà, quàm arctas ſemper & anguſtas extremitates vaſorum umbilic. vaccinas repererimus, quàm craſſis conſtent vaſa illa tunicis, ſicque exiguam ſatis pro reſpectu totius vaſis relinquant cavitatem. His ad mentem revocatis, aliquid forſan rei hîc latere ſuſpicabar, & magis hæc mihi crucem figebant, quòd præter hæc & brevitatem, nulla alia obſervatu eſſet differentia. Reflectamus ergò ad hæc oculos, tentaturi, an nec aliqualis tantùm ſuſpicio inde elici queat. Conſtricturam & coarctationem ergò illam vaſorum cum ſenſim verſùs locum ubi facta fuit ruptio, augeſcentem ſec. obſ. 18. & fig. contemplaremur, mox Magnif. Dn. Præſes. ibi remoram forſan ſanguini injici mecum conjecturari cœpit, & en! ſtatim aliud ibidem obveniens, noſtram confirmare videbatur conjecturam, brevitas ſcil. ſec. obſ. 12. vaſorum iſtorum inſignis, nota enim erat excedens mùltùm longitudo ſec. obſ. 11. funiculi humani. Dicam a. breviter, quò mens tendat, rem ita concepi. Brevitas funiculi umbilicalis eſt cauſa tenſionis, tenſio in partu & craſſities vaſorum coarctationis & contractionis, coarctatio impediti fluxûs ſanguinis; dum etenim fœtus talis vaccinus, in quo diſtantia umbilici ab extremitate pedum penè major quàm funiculi longitudo eſt, utero excluditur, brevi iſto funiculo adalligatus ſecundinis, quæ adhuc firmè utero adhærent, nec ſtatim cum fœtu egrediuntur ſec. obſ. 10. mole fœtûs jam extra uterum exiſtentis ſimul foràs gravitante, accedente fœtûs & parientis motu, inſigniter tendi oportet funiculum, ob dictam ſecundinarum reſiſtentiam, viarum ex utero ad fœtus umbilicum longitudinem, & fili brevitatem. Tenſionem iſtam ſequitur vaſorum coanguſtatio, quantum enim accedit longitudini vaſorũ, dum tenduntur, tantum decedit amplitudini, uti quicquid tendimus, mox gracilius & anguſtius reddi videmus. Hîcque ideò faciliùs dicta coanguſtantur vaſa, quia minor eſt eorum cavitas, & tunicæ ſunt craſſiores ſec obſ. 15. Talem v. inſignem adeſſe tenſionem in partu, tractionemque, non ſolùm ex dictis, ſed & ex eo, cujus primùm non ſtatim recordabar, poſtmodùm facilè collegi,

quòd

quòd ſc. vaſa illa umb. abſque alia accedente vi, communiter ſponte abrumpantur, quæ tn. adeò craſſa & denſa in vaccinis illis funiculis, ut quodlibet ferè digitũ min. æquet, & vix robuſta manu diſcerpi queant. Reverà jam hâc dictâ tenſione, coanguſtationem vaſis induci, itidem & dicta probant, & ipſa experientia ſec. obſ 18. quâ res tota nititur. Ut itaq; vaſa iſta, etſi non ligentur, ob anguſtiam tn. in partu inductam, ſanguinem neq; ad- neq; transmitterent, uti nec aqua violentè injecta ſec obſ. 19. primo vel ſecundo impetu penetrare potuit, tandem tenui radio, qualis in brutis facilè omninò ſupprimeretur, prorumpens. Aſpice modò duo talia vaſa umb. vacc. exactiſſimè delineata, A. arteriam V. Venam, & cogita ſimul tunicarum craſſitiem ſec. obſ. 15. forſan non adeò improbabiliter modò dicta ad Crinomeni reſolutionem afferri cenſebis. Hæc cum ita in chartam conjeceram, obtulit ſe occaſio videndi funiculos ſuillos, quorum longitudo ſec obſ. 13. cum ferè æquet humanorum mihi utique non leve movit dubium; Sed 1. tamen ſpontanea abruptio probare ſatis videtur præcedentem tenſionem, & Secundô, vidit reipsâ Magnif. Dn. Præſes ſec. obſ. 6. funiculum ſuillum, qui nondum ſecundinis avulſus erat, inſigniter fuiſſe tenſum. & forſan etiam pluralitas fœtuum requirit longiores funiculos. (Fateor tamen, me rem faciliùs in fœtibus vaccinis concepiſſe.) 3.iò Favet & hîc aliquantum vaſorum craſſities ſec. obſ. 18. ea coarctationi aptiora reddens. Ulteriùs ut rem explicem, aliquot formabo objectiones. Diceres forſan. 1. Quò anguſtiora ſunt vaſa, lateraque tenſiora & robuſtiora, eo celerior lege mechanica eſt humoris fluxus, & per conſeq. ſanguis tenuiori quidem radio, ſed tamen velociori motu vaſis umb. effunderetur. Secundò contractio & coanguſtatio vaſorum fuit in eâ parte, quæ jam ſeparata. Quæſtio autem eſt de parte vaſorum in fœtu remanente. Tertiò ſec. propriam obſ. 9. aliquandò rupto ſponte funiculo umb. vaccino inſecutam fuiſſe lethalem hæmorrhagiam. Quartò Si coanguſtationem inducit tenſio, quî factum? quòd in tenſo & rupto ſponte funiculo umbil. humano ſec. obſ. 2. tanto impetu proſilierit ſanguis, & funiculus vaccinus à nobis disruptus, non eodem modo quoad extremitates præſertim, fuerit coanguſtatus. ſec obſ. 20. Quintò ab his univerſaliter concludi nõ poſſe.

Reſp Quoad 1. negari utiq; mechanic. illam veritatem non poſſe, ut ambigam, annon Natura motum ſanguinis, ſegniter & tardiùs in fœtibus fluentis, uti hoc experimentis probatum ivêre, Illuſtriſſ. Boy-

le.b.n. & celeb. Pechlinus, ipſaque ratio ſuadet, intra uterum, tunicarum iſtarum craſſitie in V. U. brutorum juvare voluerit, ſanguinis enim impetus extra abdominis confinia delati ſine dubio paulatim remittit; uti econtrà aliàs tardiorem ſanguinis motum eſſe aſſerunt, ubi arteriæ evadunt tenuiores; modò qui ſe res habeat in homine, ſcirem. Sed tamen neg. conſeq. quia talis præſumitur tenſio & anguſtia in vaſis, ut planè nullus in- & effluere poſſit ſanguis; Sunt enim naturaliter in loco ruptionis, aliquantum anguſtiora ſec. obſ. 16. ut accedente nunc forti tenſione & coarctatione ſec. obſ. 18. non difficulter penitùs occludi poſſe viam videatur. Ad ſec. dico: eo ipſo, dum illæ extremitates, quæ erant parti remanenti continuæ, ita arctæ & anguſtæ ſunt, facilè quis concipiet, vix aliter ex alterâ parte, quæ huic annexa erat, comparatum eſſe, ſed eandem ibi eſſe anguſtiam; tenſio enim utriusque partis eadem fuit, ſeque ſine dubio per totos canales extendit, erit tamen ibi, ubi fit ruptio, maxima anguſtia. In tertiâ objectione malè ab extraordinario ſtatu ad ordinarium infertur, alia hîc ſuberat cauſa, forſan vena intra abdomen tenuior, cum læſione hepatis divulſa fuit, junctaq; aliarũ partium læſio &c. non negabo tn. dari caſus, ubicitra has circumſtantias aliquando nõ adeò levis contingit in brutis hæmorrhagia, ſed & ad iſtos non deerit reſponſio. Ad Quartũ reſponderi poſſet, vaſa umb. humana, quia reſpectivè ampliora ſunt brutinis, & quoad tunicas tenuiora, &c. non æquè coanguſtationi tali efficaci apta eſſe, faciliusque ſub influxurum admittere ſanguinem. quoad obſ. 20. neg. conſeq. quicquid enim ſit & fiat circa vaſa umb. extra partum, coanguſtantur tamen illa ipſa (& quidem cum permanentia) in partu vi obſ. 18. Ad Quintum reſpondebo in conflictu. His omnibus non ineptè ſuperaddi ferè crederem, quòd bruta non æquè ac humana corpora proclivia ſint ad hæmorrhagias, planè enim alio gaudent temperamento & ſanguine, qui ob certam craſin & texturam (non excluſis ſolid. part. fibris) citiûs ſibi viam obſtrui patitur, & facilior multò cohibitu eſt, quod & à priori & à poſteriori probari poſſet; à priori: quia corpus humanum, ob animam rationalem, diverſam diætam &c. non poteſt non ad talem præ brutis, quæ hinc etiam pauciores patiuntur morbos, inclinare diſpoſitionem. & ſine dubio in viſceribus humanis, ſubtiliores, tenuiores & fluidiores cuduntur Spiritus & humores, ad ipſius ſcilicet actiones juvandas & peragendas in tali craſi, aptiores; à poſteriori: experimur toto die, vulnera faciliùs multò in brutis quàm in homine conſolidari, & quæ in homine periculoſa, vaſorum vulnera, in brutis minùs talia eſſe, & citiùs in brutis quàm in homine eodem vaſe læſo, ſanguinis fluxum ceſſare. Inflixi aliquando ſat magnum vulnus venæ crurali in cane, ubi ſanguis quidem primùm liberaliùs effluxit, paulò pòſt autem hæmorrhagia ſponte ceſſavit, & canis obambulavit &c. & ſimilia quotidiè, uti nemo ignorat, accidunt. Ejusmodi a. vulnera in homine ferè ſemper niſi mox ſubveniatur ligaturâ &c. ſunt lethalia, cùm tn. in brutis ut dixi ſponte magis ſubſiſtat ſanguis. Sed ſatis conjecturarũ, hæcq; hâc vice ſufficiant; multa quidem ipſe adhuc circa dicta deſidero, forſan variorũ Subjectorum anatomia aliisq; obſervationibus &c. ſupplenda, ſed talium copiam expectare non potui. publicè interim hæc & quæſtionem ipſam propoſiturus, quo omnibus in re tàm arduâ feliciùs inquirendi occaſio eſſet. Quæ cap. 2do hinc inde inſperſi hîc non ex & applicata occaſionaliter tamen cenſui annotanda fuiſſe.

D. L.